

**PERBEDAAN SKOR INDEKS PLAK SETELAH MENGUNYAH BUAH  
APEL FUJI (*Malus domestica*) PADA MAHASISWA FKG UNBRAH  
PENGGUNA PERANTI ORTODONTI CEKAT**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana  
Kedokteran Gigi**



**Oleh:**

**MARSHANDA DELON  
2110070110036**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS BAITURRAHMAH  
PADANG  
2025**

**Halaman Pengesahan**

**SKRIPSI**

**PERBEDAAN SKOR INDEKS PLAK SETELAH MENGUNYAH BUAH  
APEL FUJI (*Malus domestica*) PADA MAHASISWA FKG UNBRAH  
PENGUNA PERANTI ORTODONTI CEKAT**

Oleh:

**MARSHANDA DELON**

**2110070110036**

Telah dipertahankan di depan tim penguji pada tanggal 10 Januari 2025 dan dinyatakan LULUS memenuhi syarat

**Susunan Tim Penguji Skripsi**

- |    |                                  |            |       |
|----|----------------------------------|------------|-------|
| 1. | drg. Kornialia, M. Biomed        | Ketua      | ..... |
| 2. | drg. Hanim Khalida Zia, M.A.R.S  | Sekretaris | ..... |
| 3. | Dr. drg. Edrizal, Sp. Ort        | Anggota    | ..... |
| 4. | Dr. drg. Yenita Alamsyah, M. Kes | Anggota    | ..... |

Padang, 10 Januari 2025  
Fakultas Kedokteran Gigi  
Universitas Baiturrahmah  
Dekan,



**Dr. drg. Yenita Alamsyah, M. Kes**  
**NIDN 1010107001**

## Halaman Pernyataan Orisinalitas

Dengan ini, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama: Marshanda Delon

NPM : 2110070110036

Judul : Perbedaan Skor Indeks Plak Setelah Mengunyah Buah Apel Fuji (*Malus domesticus*) pada Mahasiswa FKG Unbrah Pengguna Peranti Ortodonti Cekat

menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila di kemudian hari dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Padang, 10 Januari 2025

Yang Membuat Pernyataan



Marshanda Delon  
2110070110036

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** pengguna peranti ortodonti cekat banyak digunakan di kalangan remaja dan sering kali meningkatkan retensi plak akibat kesulitan dalam pembersihannya. Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk menghambat pembentukan plak adalah dengan mengunyah buah apel fuji (*Malus domestica*) yang memiliki kandungan katekin, flavonoid, dan tanin sebagai antibakteri yang diketahui dapat menghambat dan membunuh *Streptococcus mutans* yang merupakan agen pembentukan plak gigi dan juga memberikan efek *self cleansing* saat mengunyah buah apel. **Tujuan penelitian:** untuk mengetahui perbedaan sebelum dan sesudah mengunyah buah apel fuji terhadap skor *Orthodontic Plaque Index* pada mahasiswa FKG Universitas Baiturrahmah pengguna peranti ortodonti cekat. **Metode:** penelitian menggunakan desain eksperimental *one group pretest-posttest*, melibatkan 40 mahasiswa prelinik angkatan 2022 dan 2023 pengguna peranti ortodonti cekat sesuai kriteria inklusi. Data diperoleh dengan mengukur skor OPI sebelum dan sesudah mengunyah apel fuji. Analisis data menggunakan Uji *T-Dependent* setelah uji normalitas *Shapiro-Wilk* menunjukkan data terdistribusi normal. **Hasil:** analisis menunjukkan penurunan signifikan  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ) yang mengindikasikan terdapat perbedaan skor indeks plak sebelum dan sesudah mengunyah buah apel fuji, dengan rata-rata skor OPI dari 43,72% menjadi 26,94%. **Kesimpulan:** terdapat perbedaan signifikan skor plak antara sebelum dan sesudah mengunyah apel fuji pada pengguna peranti ortodonti cekat. Mengunyah apel fuji efektif untuk mengurangi akumulasi plak pada pengguna peranti ortodonti cekat.

**Kata Kunci:** Apel fuji (*Malus domestica*), indeks plak, ortodonti cekat.

## DAFTAR ISI

	Halaman
Sampul Dalam .....	ii
Halaman Pengesahan.....	iii
Kata Persembahan.....	iv
Halaman Pernyataan Orisinalitas .....	vi
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK .....	viii
<i>ABSTRACT</i> .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.3.1 Tujuan Umum .....	5
1.3.2 Tujuan Khusus .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	6
1.4.1 Bagi Peneliti .....	6
1.4.2 Bagi Instansi.....	6
1.4.3 Bagi Masyarakat.....	6
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
2.1 Perawatan Ortodonti.....	7
2.2 Perawatan Peranti Ortodonti Cekat.....	7
2.2.1 Komponen Ortodonti Cekat .....	8
2.2.2 Efek Samping Ortodonti .....	9
2.3 Pandangan Islam tentang Perilaku Menjaga Kesehatan Gigi .....	12
2.4 Plak.....	14
2.5 <i>Orthodontic Plaque Index</i> (OPI).....	15
2.5.1 Pemeriksaan <i>Orthodontic Plaque Index</i> (OPI) .....	15
2.5.2 Perhitungan <i>Orthodontic Plaque Index</i> (OPI).....	17
2.6 Buah Apel Fuji ( <i>Malus domestica</i> ).....	17
2.6.1 Morfologi Apel Fuji .....	17
2.6.2 Taksonomi.....	18

2.6.3 Manfaat Apel Fuji .....	19
2.7 Kerangka Teori.....	21
2.8 Kerangka Konsep.....	22
2.9 Hipotesis.....	22
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN.....</b>	<b>23</b>
3.1 Jenis Penelitian.....	23
3.2 Populasi Penelitian .....	23
3.3 Sampel Penelitian.....	23
3.3.1 Teknik Pengambilan Sampel.....	23
3.3.2 Besar Sampel.....	24
3.3.3 Kriteria Sampel Penelitian .....	24
3.3.3.1 Kriteria Inklusi .....	23
3.3.3.2 Kriteria Eksklusi .....	23
3.4 Variabel Penelitian .....	24
3.4.1 Variabel Bebas .....	24
3.4.2 Variabel Terikat .....	24
3.5 Definisi Operasional Variabel.....	25
3.6 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	25
3.7 Bahan dan Alat Penelitian.....	25
3.8 Cara Kerja Penelitian .....	26
3.9 Alur Penelitian .....	29
3.10 Analisis Data .....	30
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>31</b>
4.1 Hasil .....	31
4.2 Uji Hipotesis Penelitian.....	33
4.3 Pembahasan.....	34
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>37</b>
5.1 Kesimpulan .....	37
5.2 Saran.....	37
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>37</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>41</b>